



**Commission
d'évaluation :**
Conception du 19/04/2016

**Réhabilitation et mise
aux normes de l'église
Saint Dominique à
Nîmes (30)**

Maître d'Ouvrage

EVECHE de Nîmes

Architectes

Atelier Grenier d'Architecture

BE Technique

*BET ETE (Fluides et Thermique)
BETS Aigoin (Structure béton)
Bernard Poissonnier (Economiste)*

Contexte

Une charnière entre deux quartiers de l'est Nimois





Contexte

Historique

1958 Apparition d'un nouveau quartier en bordure du Chemin Bas de la Route d'Avignon, et d'un autre longeant la Route de Beaucaire.

Création d'une nouvelle paroisse dotée de son lieu de culte: une construction "simple, rapide et peu onéreuse".

confiée à l'architecte Joseph Massota.

Le lendemain de la 1^o rencontre entre l'abbé Benoit et J.Massota l'architecte présente un plan en amande, qui emporte l'adhésion, avec la symbolique qui le soutend de poisson ou de barque associée à la mandorle du christianisme primitif.

Contexte

Historique

L'édifice achevé en 1964, fut inscrit sur la liste des monuments historiques en 2002



Œuvre de:
Joseph Massota
Architecte
Jean Gineyts Vitraux
Dominique Guthertz
Vitraux
Paule Pascal
Sculpteur

Contexte

Contexte urbain et voisinage

Vue aérienne resserrée
sur le bâtiment existant,
bordé au Nord par
l'Avenue Bir Hakeim



Contexte

Des quartiers en mutation

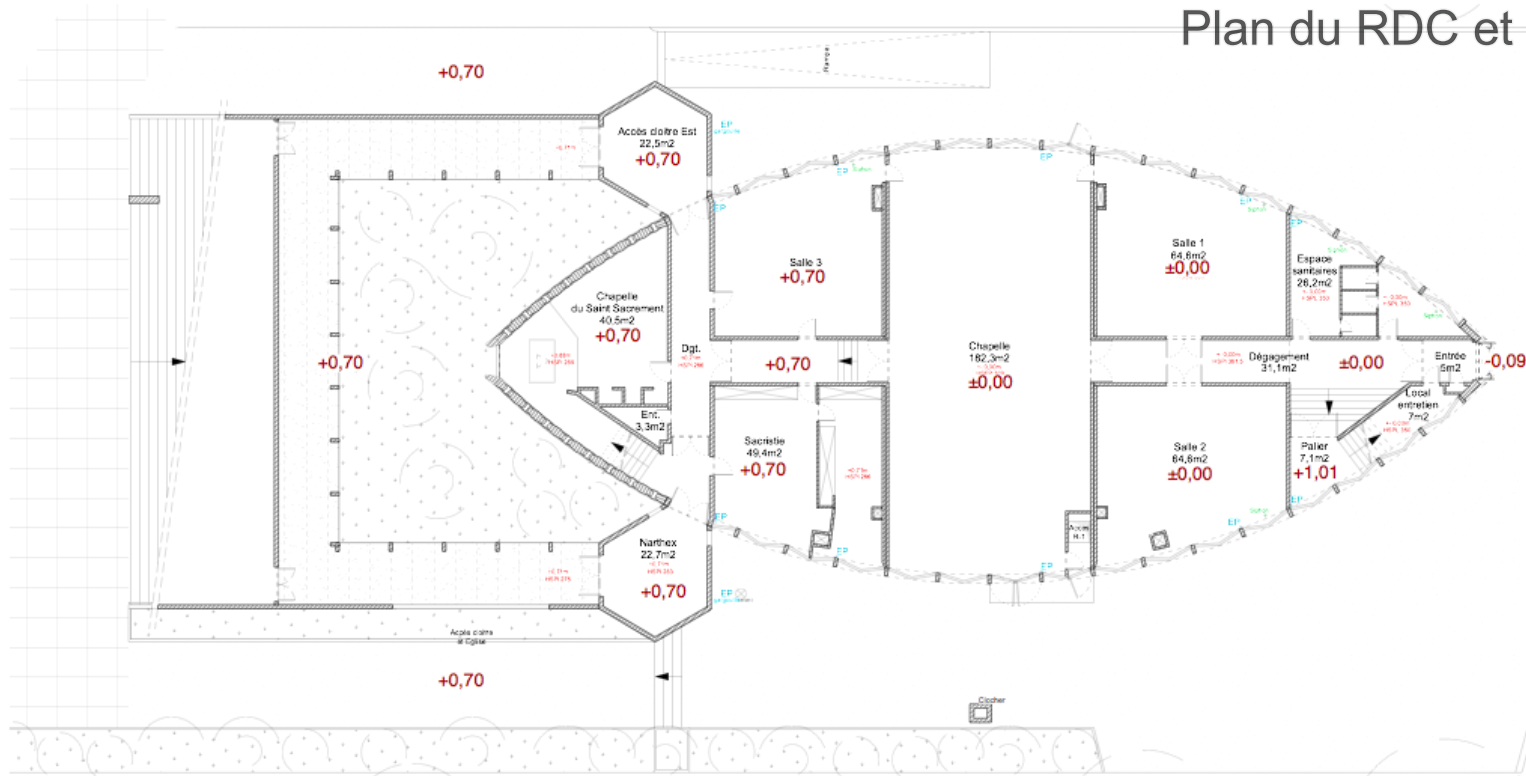


Le terrain et son voisinage

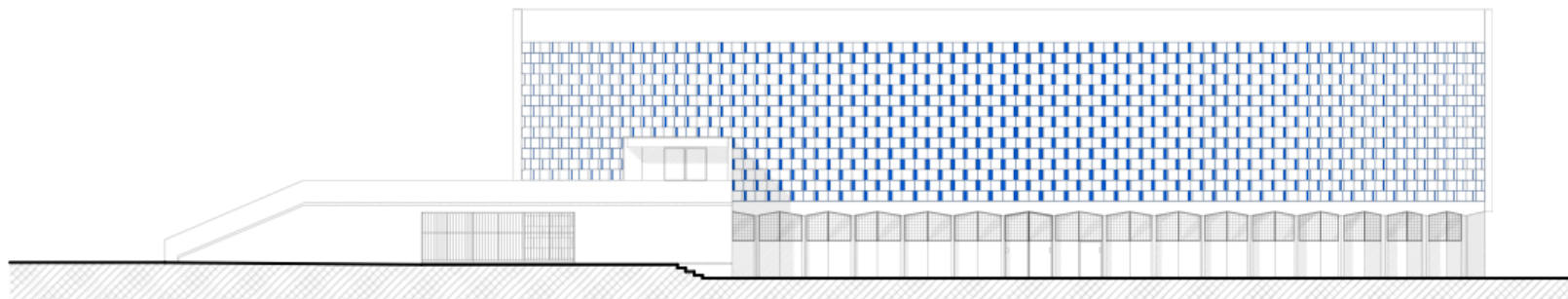


Plans de l'existant

Plan du RDC et élévation Sud



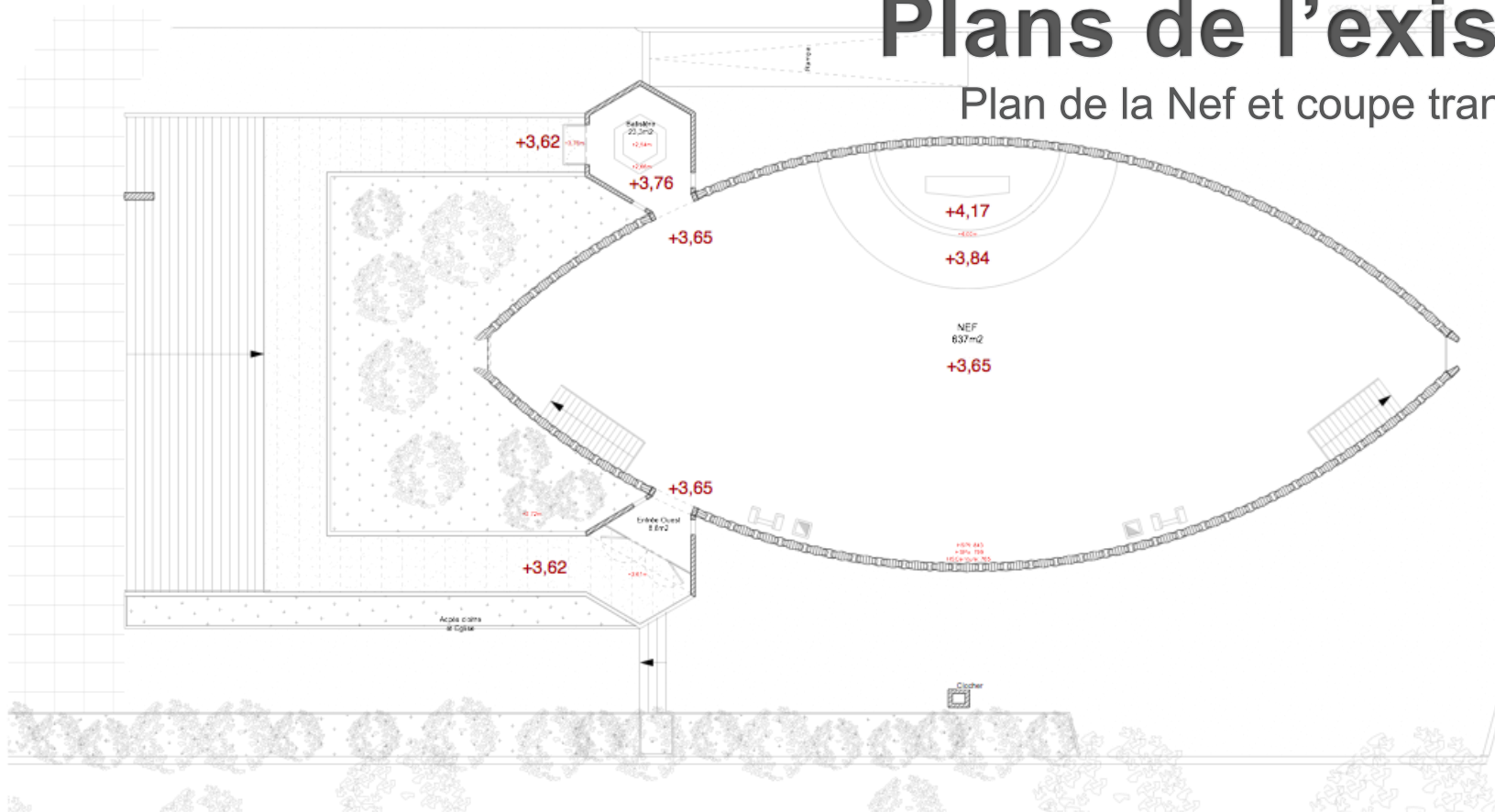
Plan de RDC échelle 1/200°



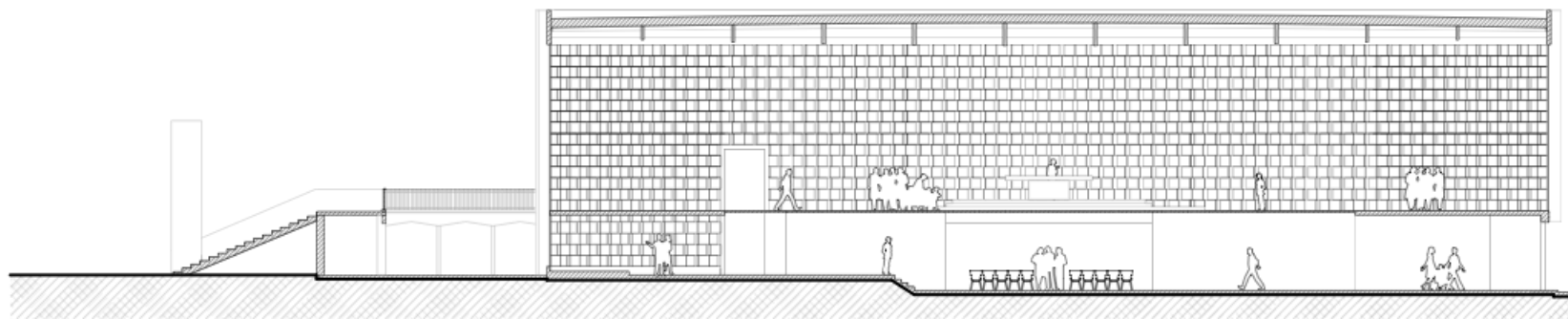
Elévation Ouest échelle 1/200°

Plans de l'existant

Plan de la Nef et coupe transversale



Plan de RDC échelle 1/200°



Coupe Transversale échelle 1/200°

Contexte

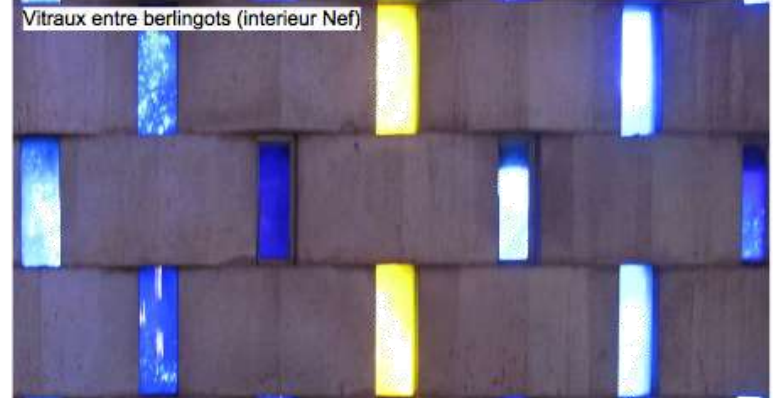
« La Nef du Salut », un film de Raymond Achilli

une coproduction France Télévisions - Les Films d'Ici Méditerranée

LA NEF DU SALUT

Un film de Raymond Achilli

Dégradations



Dégradations

Midi Libre

Nîmes : l'indignation après les dégradations dans l'église Saint-Dominique

il y a 465 jours 20 MARIE-LAURENCE GAILLAC



Recommander Partager 274 personnes le

TWITTER

8+1 | 1

C

et été, des individus ont réussi à entrer dans ce lieu de culte du Chemin-bas d'Avignon après avoir forcé la porte. Les communautés religieuses de la ville sont montées au créneau pour dénoncer ces faits.

Nîmes : union sacrée autour de l'église Saint-Dominique après des dégradations

il y a 462 jours 27 FRANÇOIS CHARCELLAY



Recommander Partager 26 personnes

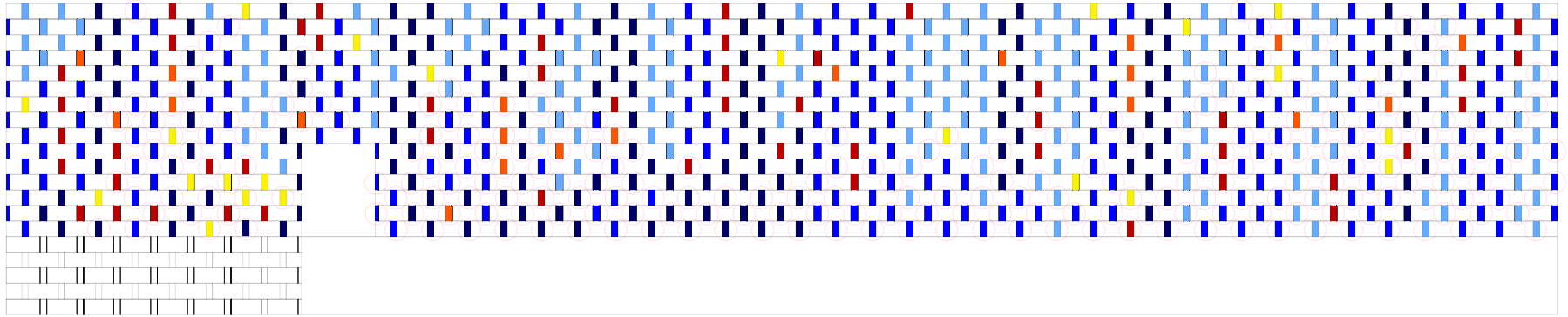
TWITTER

8+1 | 0

C

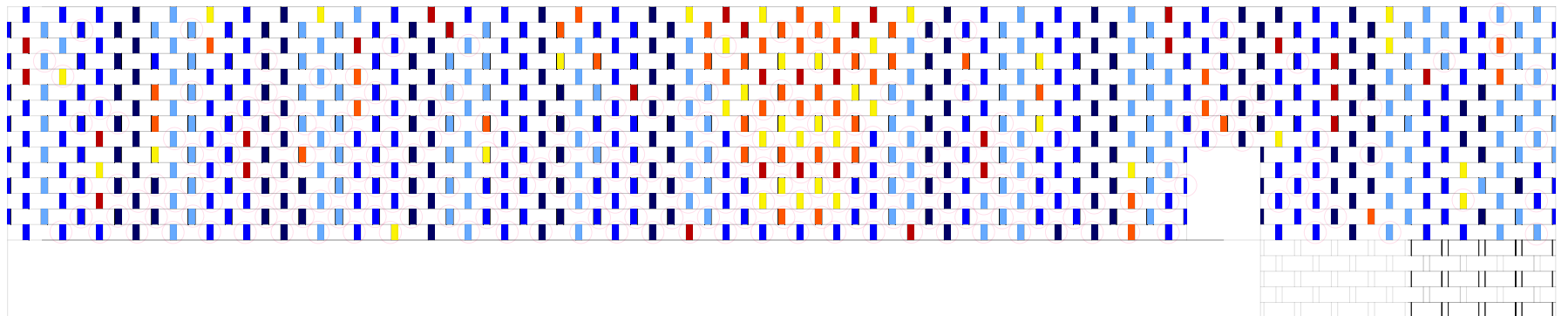
hrétiens, juifs et musulmans se sont réunis dimanche pour protester contre les dégâts commis au cours de l'été dans l'église. Une dizaine de plaintes a déjà été déposée.

Dégradations



Relevé des vitraux endommagés - couleurs existantes et déduites d'après photos originlles - ECH 1/150
Développé de façade intérieure - coté Est

Développé de façade intérieure - coté Ouest
Relevé des vitraux endommagés - couleurs existantes et déduites d'après photos originlles - ECH 1/150



Enjeux Durables du projet



- Un projet qui valorise un élément remarquable du patrimoine du XXème siècle
 - Réhabilitation et mise en valeur d'un édifice en péril
 - Développement d'un projet social au cœur d'un territoire sensible



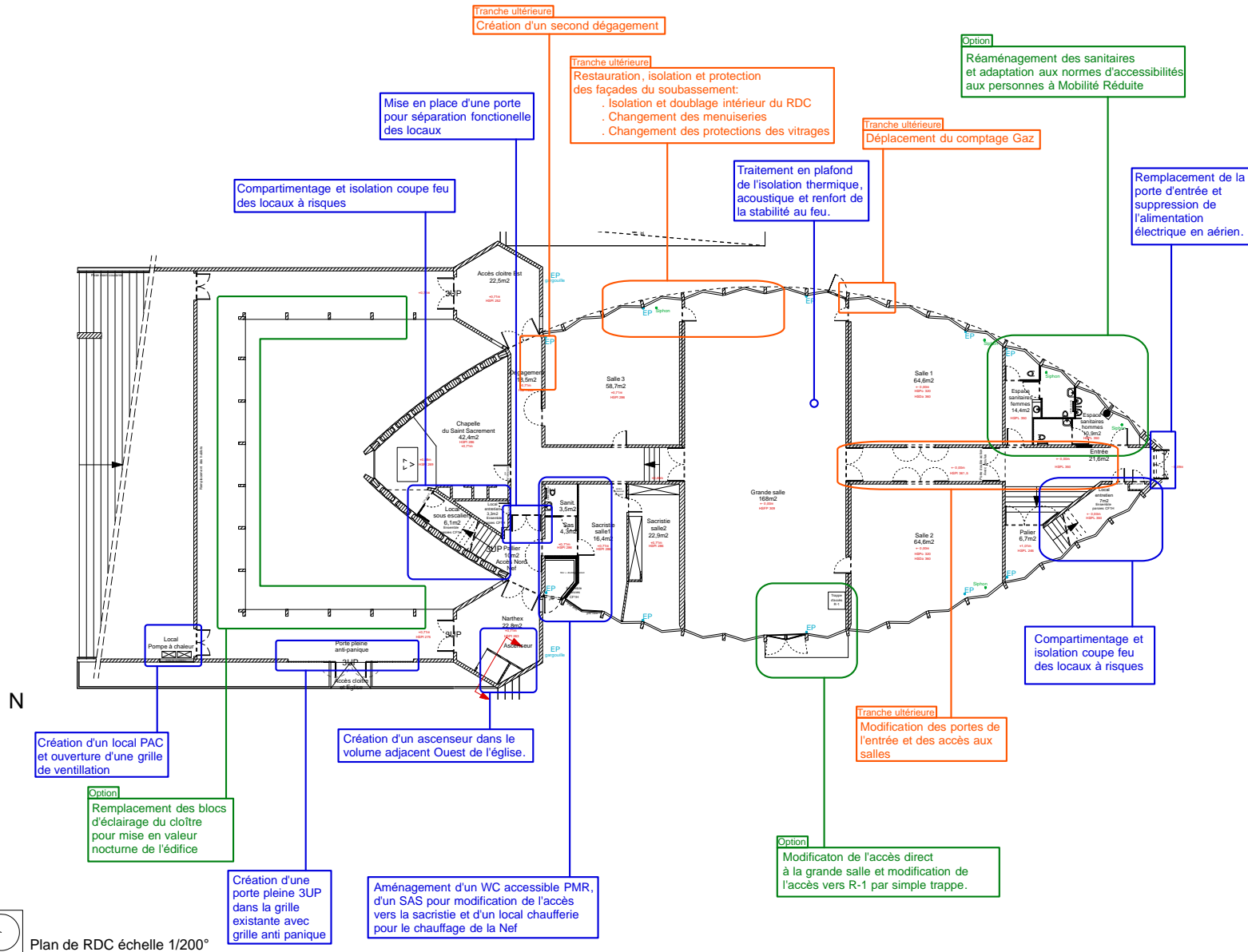
- Utilisation de matériaux locaux, durables et biosourcés
 - Mise en place d'une isolation en laine de bois
 - Création de faux plafonds bois



- Diminution des dépenses en énergie et amélioration du confort
 - Isolation des locaux en RDC, remplacement des menuiseries
 - Remplacement du système de chauffage
 - Création d'un système de ventilation naturelle de la Nef

Les Interventions

RDC



Plan de RDC échelle 1/200°

Les Interventions

R+1

. Création de rampes extérieures et intérieures pour adaptation aux normes d'accessibilité.

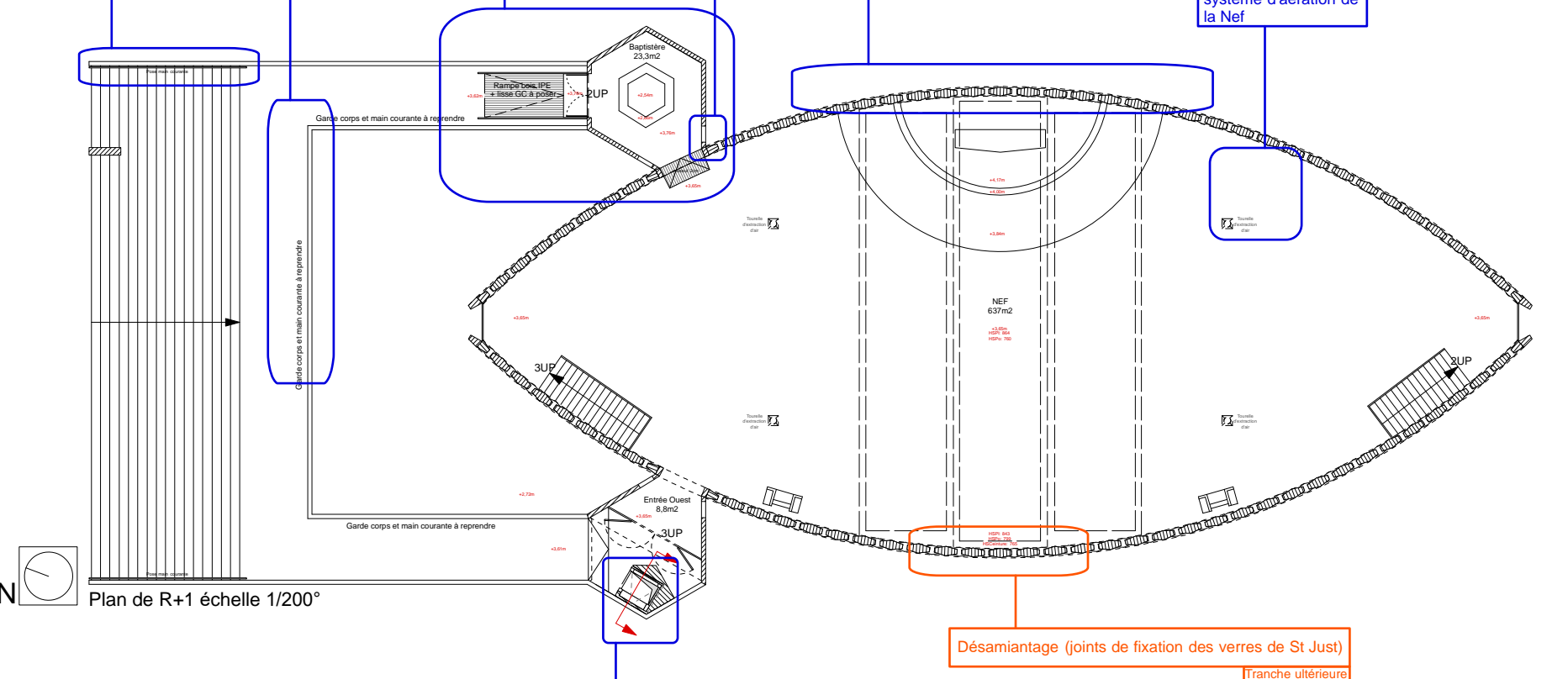
Mise en place d'une main courante

Renfort et réfection des garde-corps extérieurs

. Réfection des vitraux du baptistère

. Protection des vitraux de couleur dans interstices entre les diabolos de béton préfabriqué sur toutes façades
. Réparation des bétons au droit des faux joints de dilatation

Mise aux normes du système d'aération de la Nef



Plan de R+1 échelle 1/200°

Isolation des locaux du RDC

Amélioration du confort d'usage



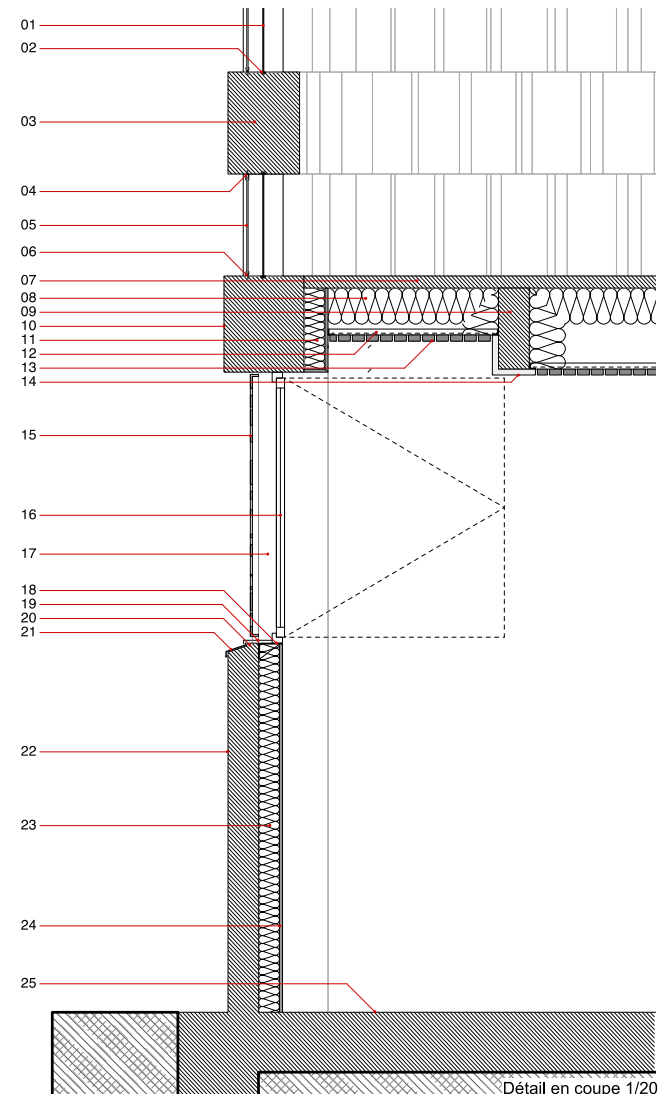
- . Isolation des locaux du RDC, en plafond et en façade. Remplacement des menuiseries
- . Protection des vitrages par la mise en place d'une résille métallique

Isolation des locaux du RDC

Amélioration du confort d'usage

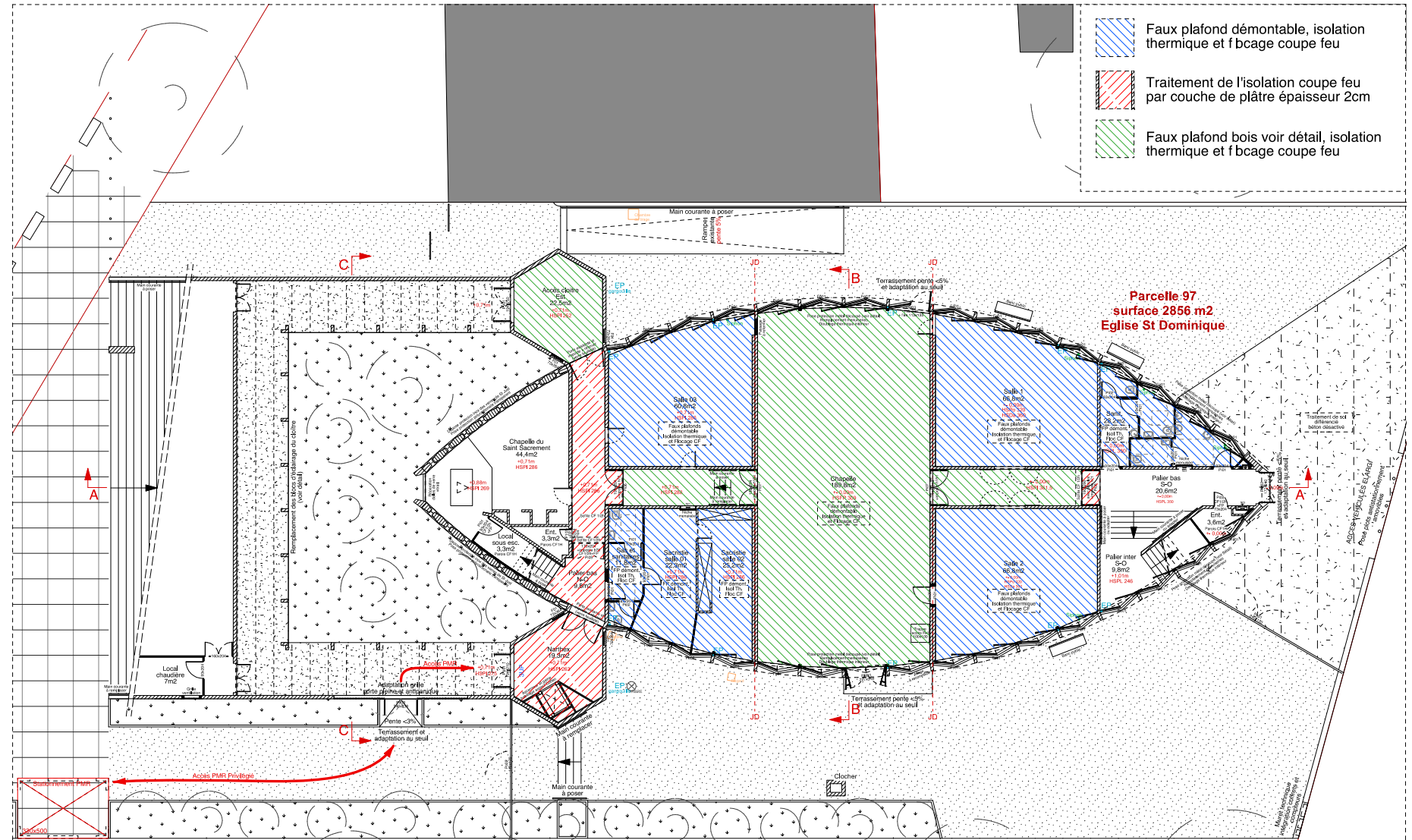
NOMENCLATURE DU DETAIL

- 01 - Verre de St Just existants
- 02 - Fixation des verres de St Just existantes non modifiées
- 03 - Diabolo béton
- 04 - Fixation haute de protection en polycarbonate:
Prof lé en U acier thermolaqué
14x30mm scellé
- 05 - Plaque de protection polycarbonate
- 06 - Fixation basse de protection polycarbonate:
Prof lé en U acier thermolaqué
14x14mm réhaussé par entretoises ponctuelles
- 07 - Dalle béton existante
- 08 - Isolation thermique et coupe feu épaisseur 25cm
- 09 - Poutres béton existantes
- 10 - Poutre béton périphérique
- 11 - Doublage isolant épaisseur 12cm
- 12 - Ossature de faux plafonds et feutre acoustique
- 13 - Faux plafond constitué de tasseaux 30x60 disposés à claire voie
- 14 - Plaques de liège épaisseur 3cm en sous face des poutres
- 15 - Protection fixe en métal découpée thermolaquée
- 16 - Menuiserie Aluminium
- 17 - Habillage des tableaux
- 18 - Précadre menuiserie Aluminium
- 19 - Rejet d'eau
- 20 - Rejingot béton existant
- 21 - Bavette
- 22 - Allège béton existante
- 23 - Isolation épaisseur 10,5cm
- 24 - Parement plâtre épaisseur 13mm
- 25 - Sol existant conservé



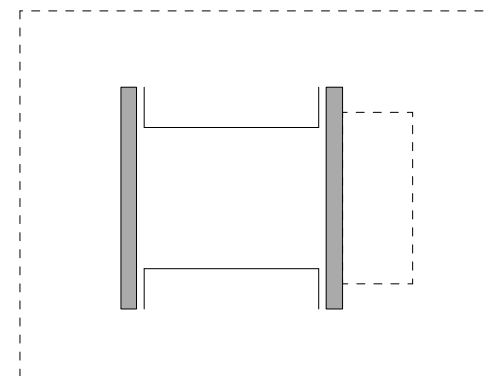
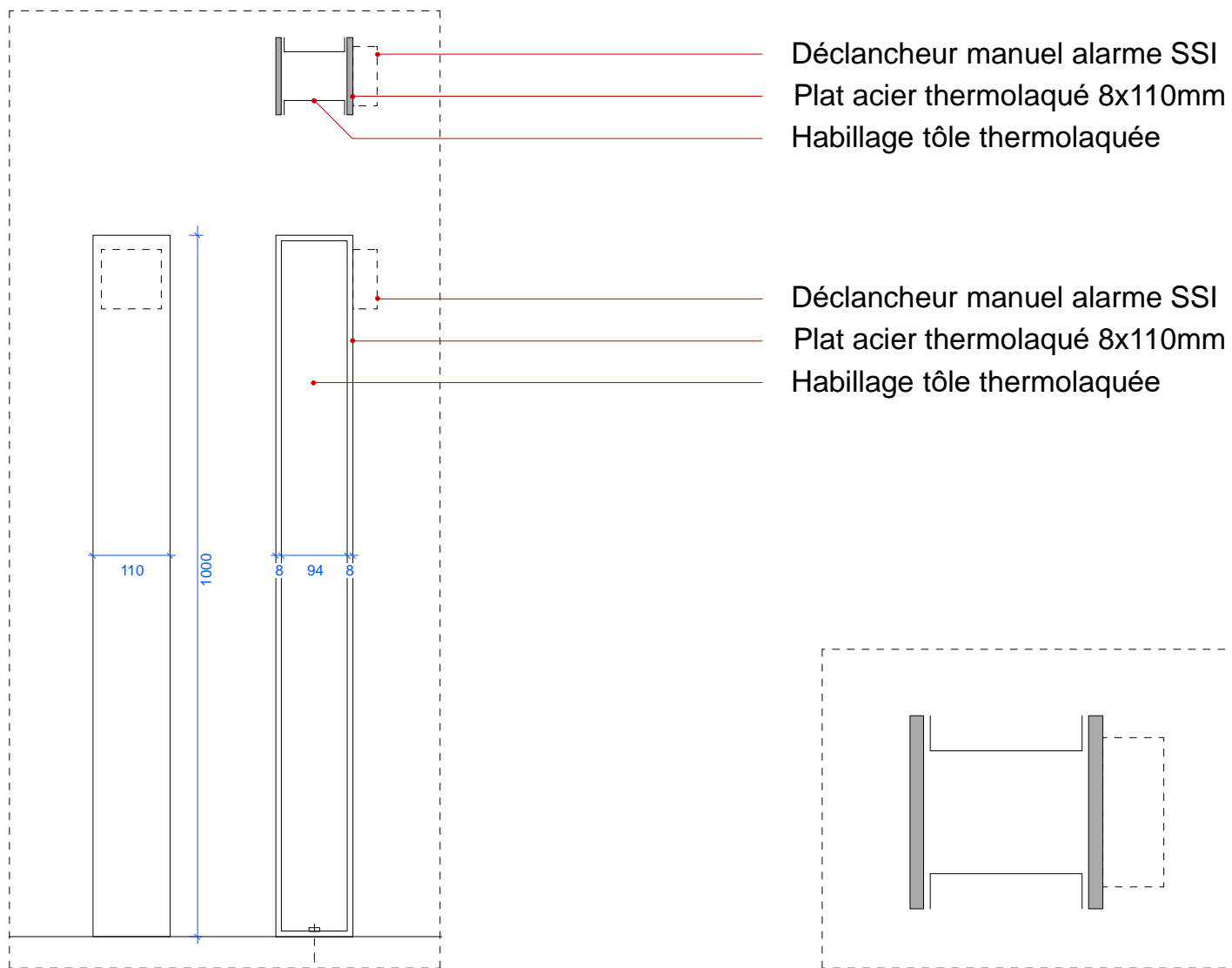
Isolation des locaux du RDC

Isolation thermique et coupe feu en plafond



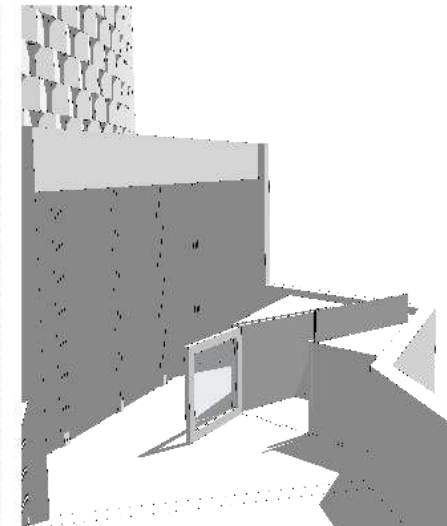
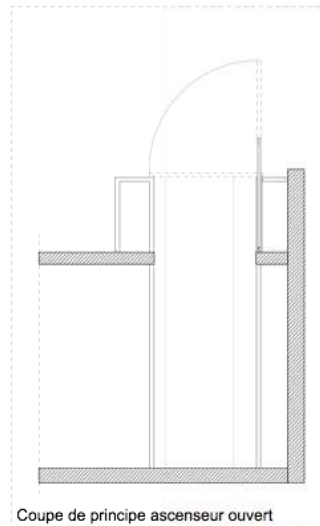
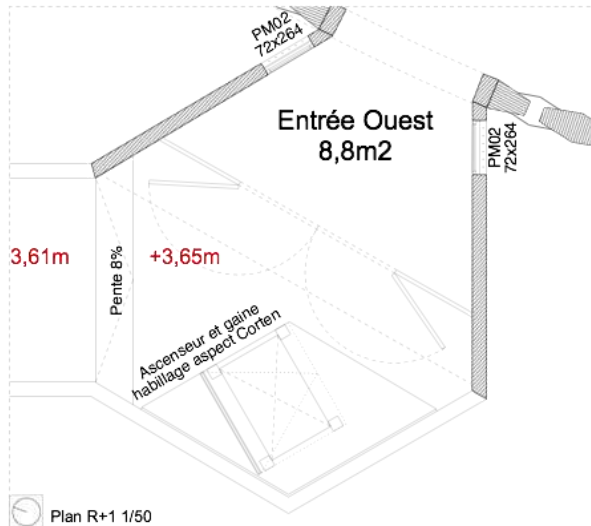
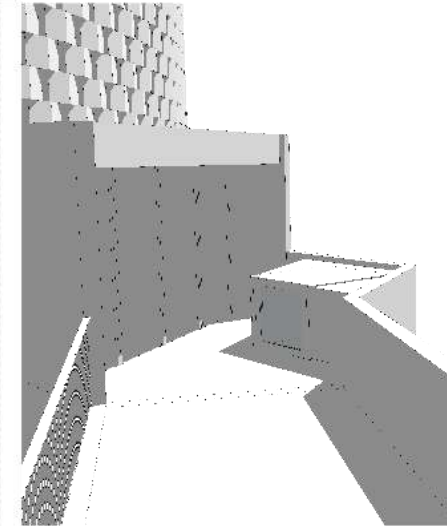
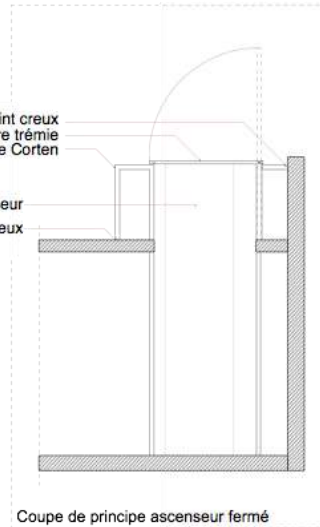
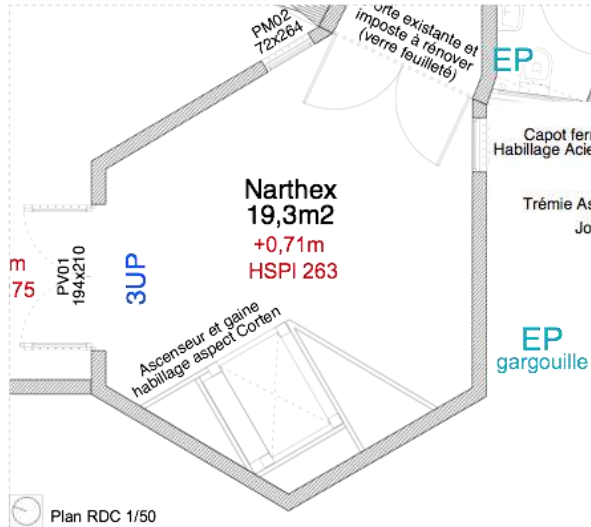
Des interventions minimales et minimalistes

Détail potelets support des déclencheurs manuels d'alarme SSI



Création d'un monte personnes

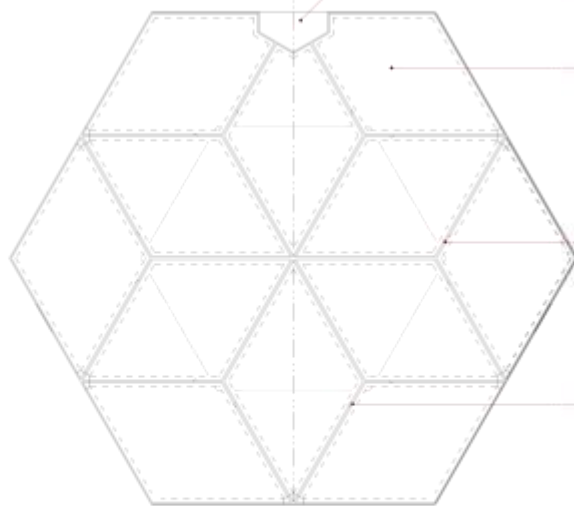
Dans le cadre de la mise en accessibilité PMR



Création d'un Plancher de verre amovible

Dans le cadre de la mise en accessibilité PMR

Plancher verre démontable



Pied du baptistère existant

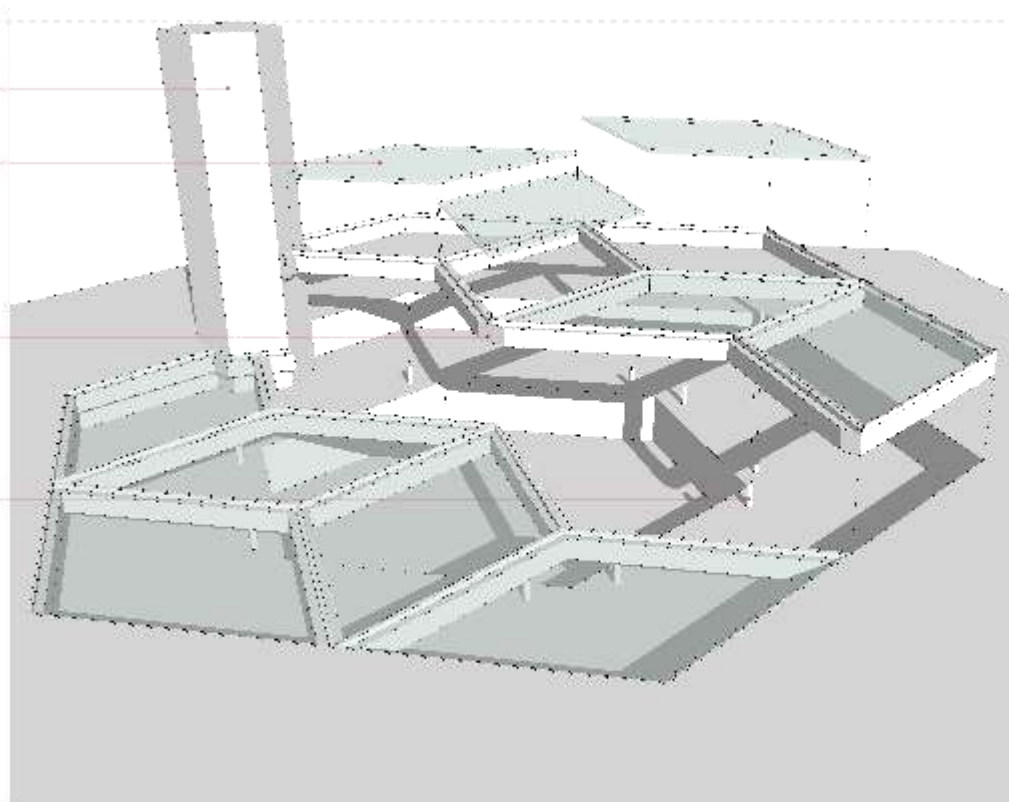
Dalles de verres trempé

Structure acier thermolaqué tubes prof lés 40x40 et carrés 8x8

Appuis ronds acier thermolaqué Ø14

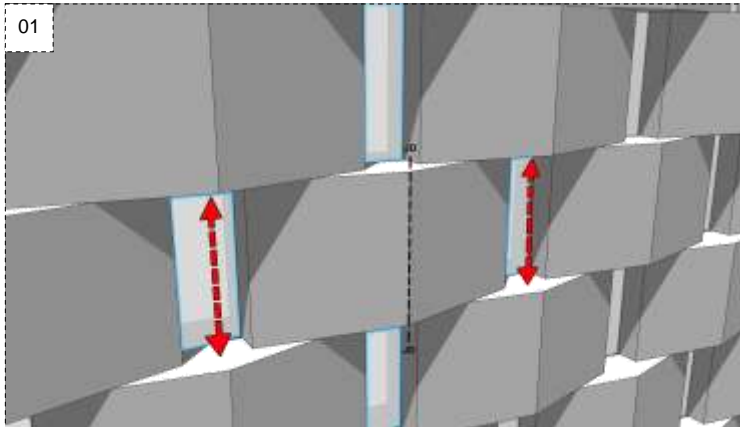


Echelle 1/20

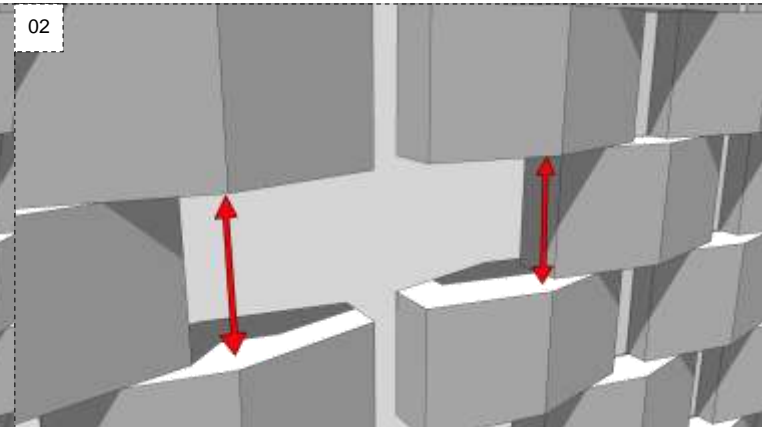


Réparations structurelles

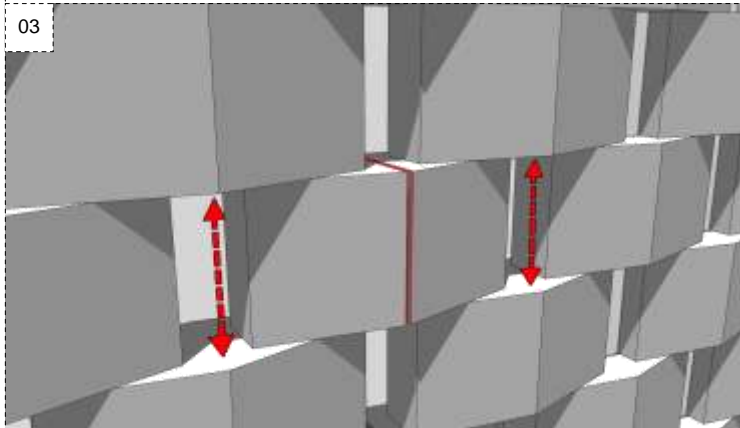
Remplacement des diabolos béton endommagés et création de JD



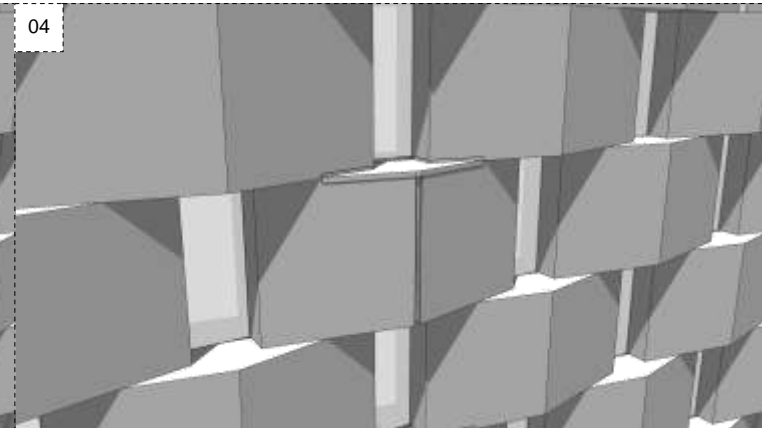
01 - Etalement des diabolos béton de part et d'autre des joints de dilatation
- Dépose des verres de St Just de part et d'autres ainsi qu'à l'axe des JD. Désamiantage des joints.



02 - Etalement des diabolos béton de part et d'autre des joints de dilatation
- Dépose des diabolos au droit du joint de dilatation



03 - Remplacement des diabolos bétons par des demis diabolos séparés d'un joint de dilatation



04 - Pose d'une couverture en plomb
- Finition du JD en façade par joint creux métal thermolaqué
- Reprise des verres de saint just

Fiche d'identité

Typologie

- RDC: Locaux d'usage, salles associatives
- R+1: NEF

Surface

- Surface de plancher: 1316m²

Altitude

- +40m environ

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR1
- CATEGORIE CE1

Ubat (W/m².K)

- 1,98 W/m².K

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Cep projet = 135,83 kWh/m²
- Cep référence = 64,95 kWh/m²

Production locale d'électricité

- Sans objet

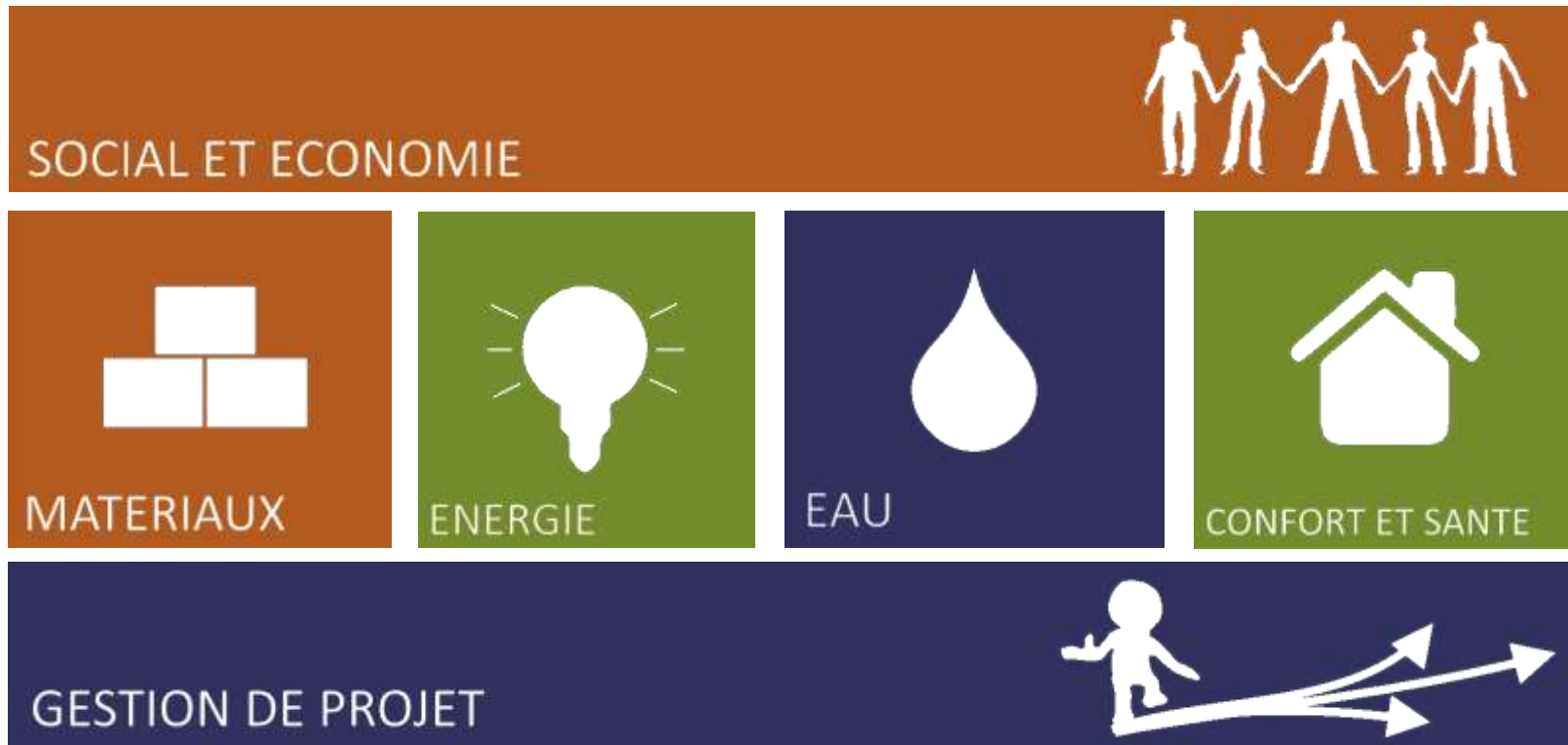
Planning travaux Délai

- Début : Septembre 2016
- Fin: Décembre 2017

Budget prévisionnel

- Budget travaux: 1 283 600 €HT
- Dont VRD: 72 500 €HT
- Hono Moe cumul: 118 895 €HT

Le projet au travers des thèmes BDM



SOCIAL ET ECONOMIE

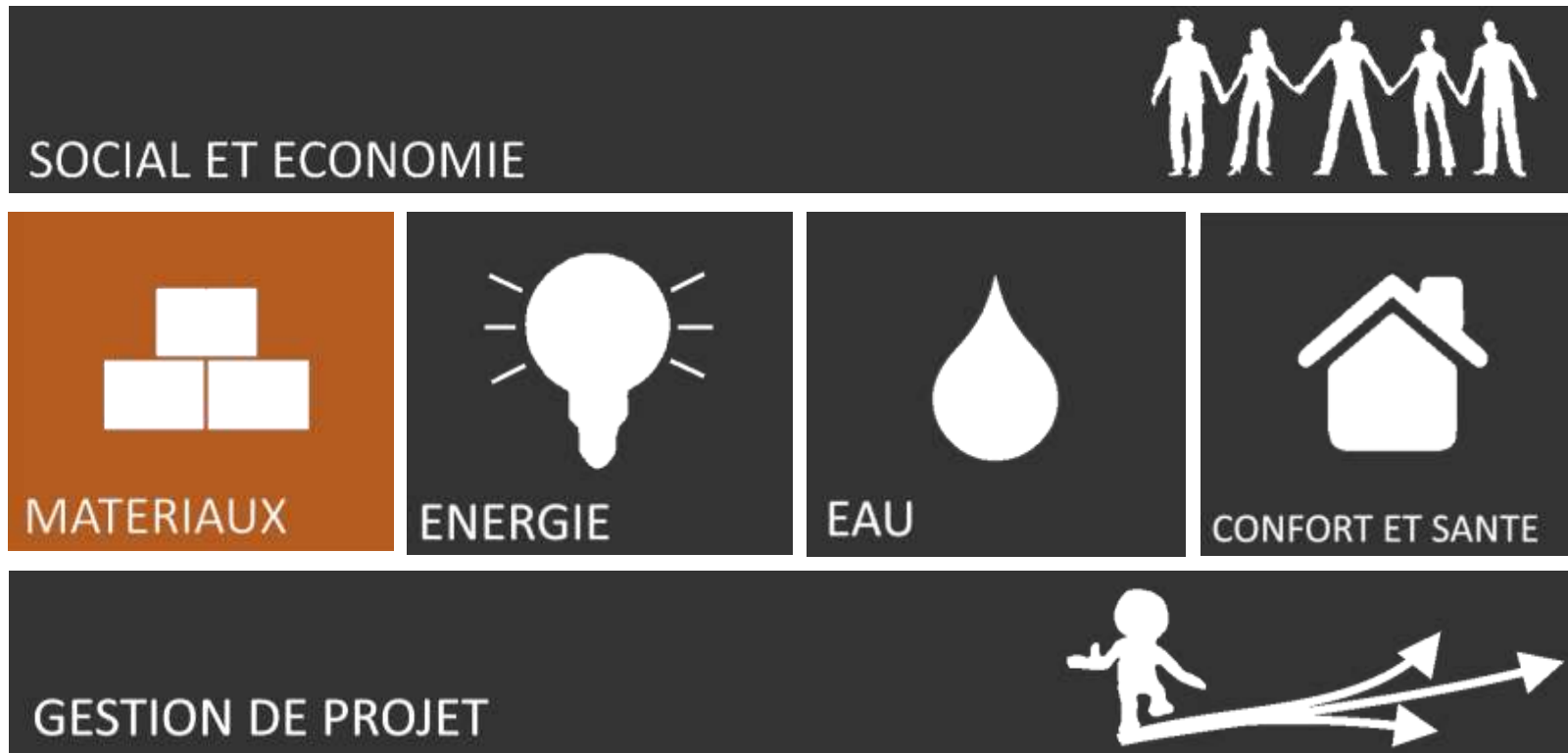


GESTION DE PROJET



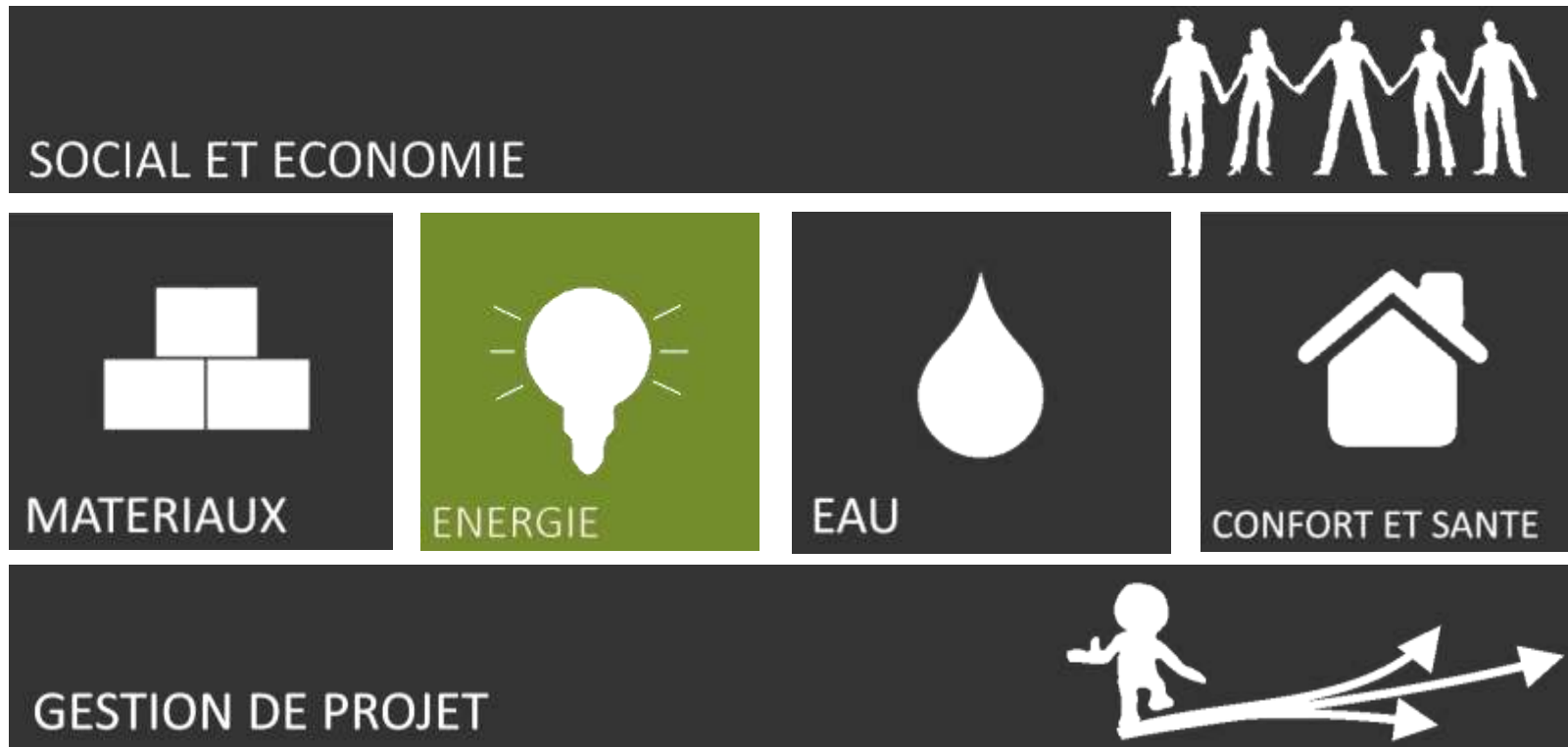
Social et économie

- La population des quartiers adjacents est associée dans le cadre des actions ANRU, et des réunions régulières de la CSF pilotées par le Service de la Cohésion Sociale sont mises en place
- Des groupes de travail associant les utilisateurs participent à l'actualisation du programme et des besoins
- Des réunions d'information sur l'évolution du projet et l'explication de son fonctionnement sont prévues avec les futurs usagers
- Existence de locaux d'accueil des associations engagées dans l'intégration des personnes en difficulté ou marginalisées (CCFD, Secours catholique, etc..)
- Le soubassement sera en effet dédié à l'accueil d'associations qui font de l'apprentissage à la maîtrise du français, du soutien scolaire, de l'aide à l'intégration et des activités de loisir, de l'aide sociale
- De manière générale, le projet contribue à résoudre des problèmes locaux en favorisant la mixité sociale inter-communautaire et inter-générationnelle



Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS RDC	→ Plaques de plâtre (1,3 cm)	}	}
	→ Isolation laine de bois (10 cm)		
	→ Mur béton banché (10 cm)		
		3,05	0,33
PLANCHER SUR TERRE PLEIN	→ Chape (4 cm)	}	}
	→ Dallage béton (16 cm)		
		0,30	3,31
PLANCHER INTER	→ Faux plafond bois (3 cm)	}	}
	→ Isolation panneaux de type Rockfeu (18 cm)		
	→ Dalle fine béton (8 cm)		
		2,92	0,34
MURS NEF (DIABOLOS)	→ Diabolos bétons (épaisseur variant entre 20 et 40cm)	}	}
		0,25	4,07
TOITURE DE LA NEF	→ Panneau OSB (2,1 cm)	}	}
	→ Isolation laine de roche (10 cm)		
	→ Etanchéité		
		3,39	0,30



Energie

CHAUFFAGE



- Chaudière gaz à condensation - 57kW – Jusqu'à 109,3% de rendement sur PCI
- Radiateurs à eau chaude, puissance installée de 61,7kW soit 105,4W/m² (hors Nef)

REFROIDISSEMENT



- Sans objet

ECLAIRAGE



- Puissance installée de 9 200W Environ
- Luminaires LED privilégiés

VENTILATION



- Ventilation à simple flux, consommation 140 W hors surventilation nocturne
- (1 120 W avec surventilation nocturne)

ECS



- Ballons d'eau chaude électriques ponctuels (très faible consommation)

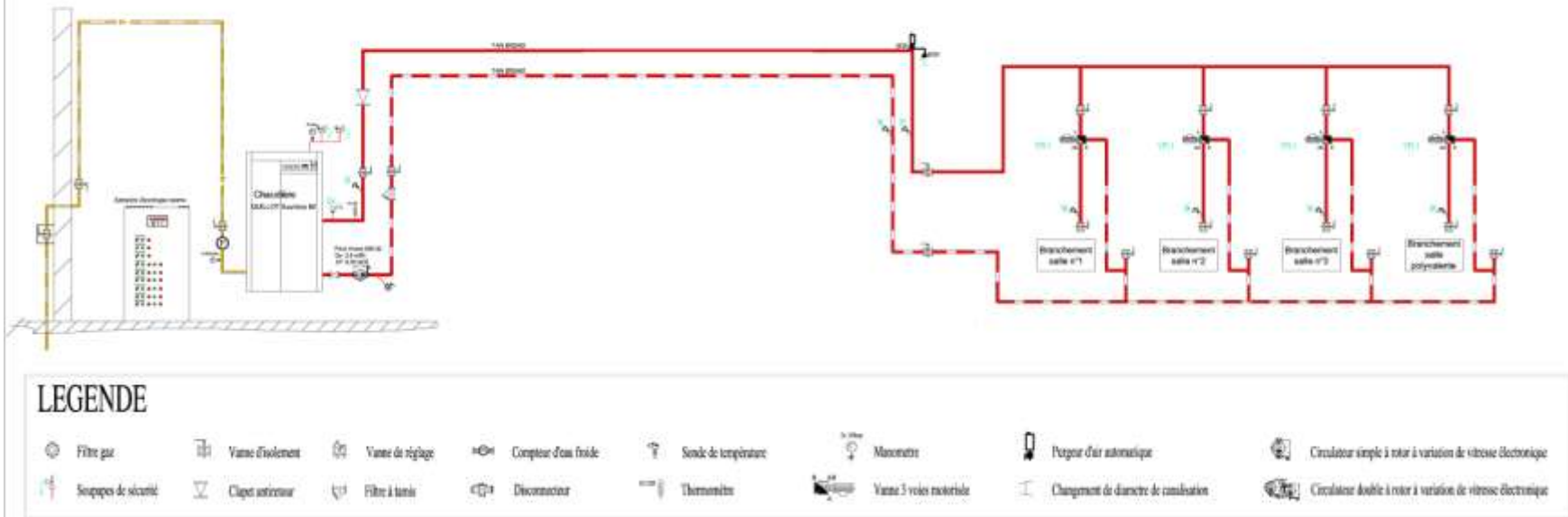
PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans objet

Energie

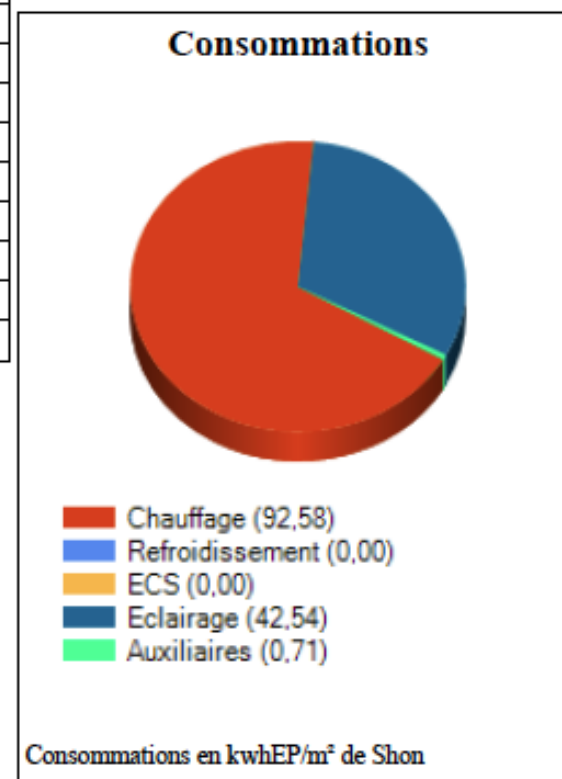
- Schéma de principe de production de chauffage

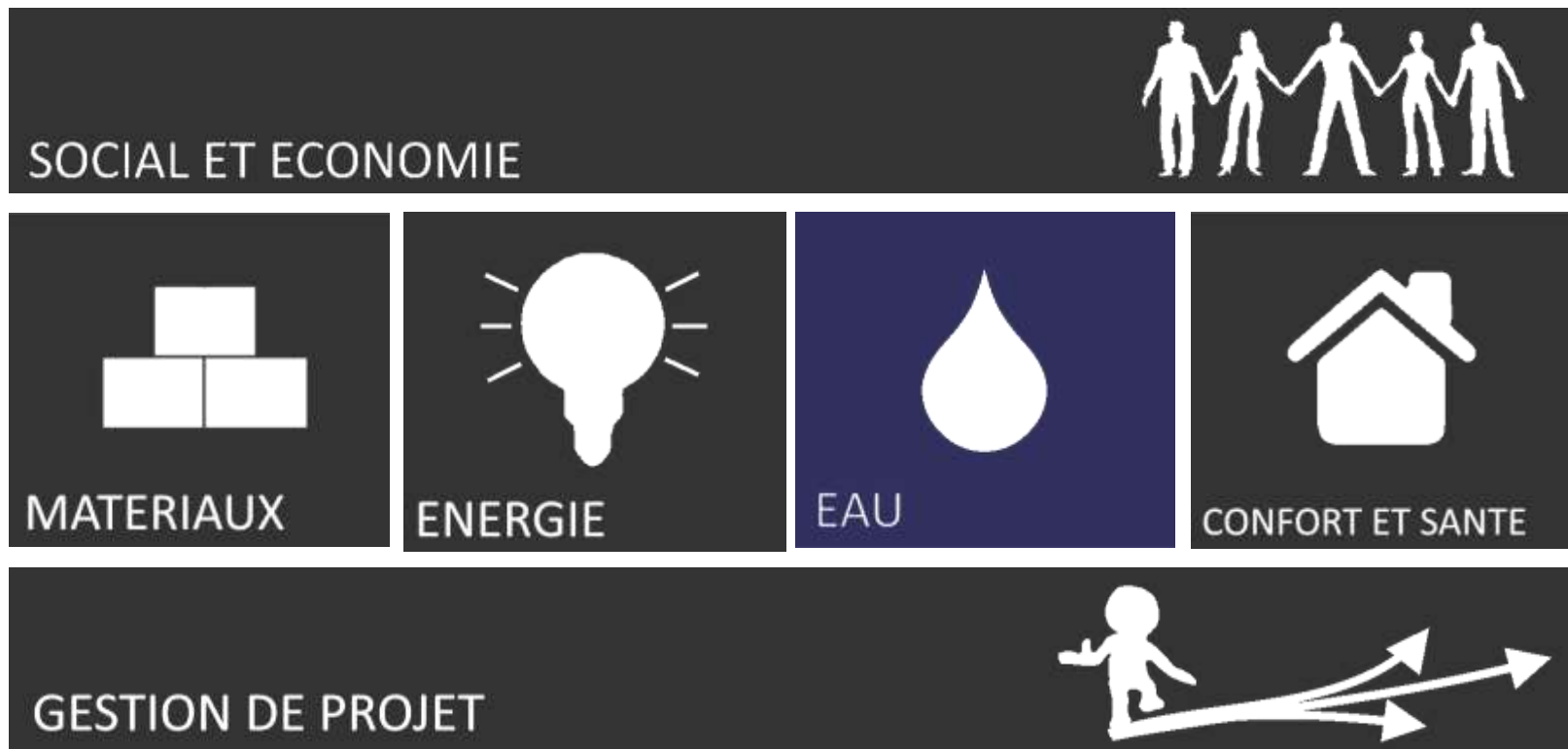


Energie

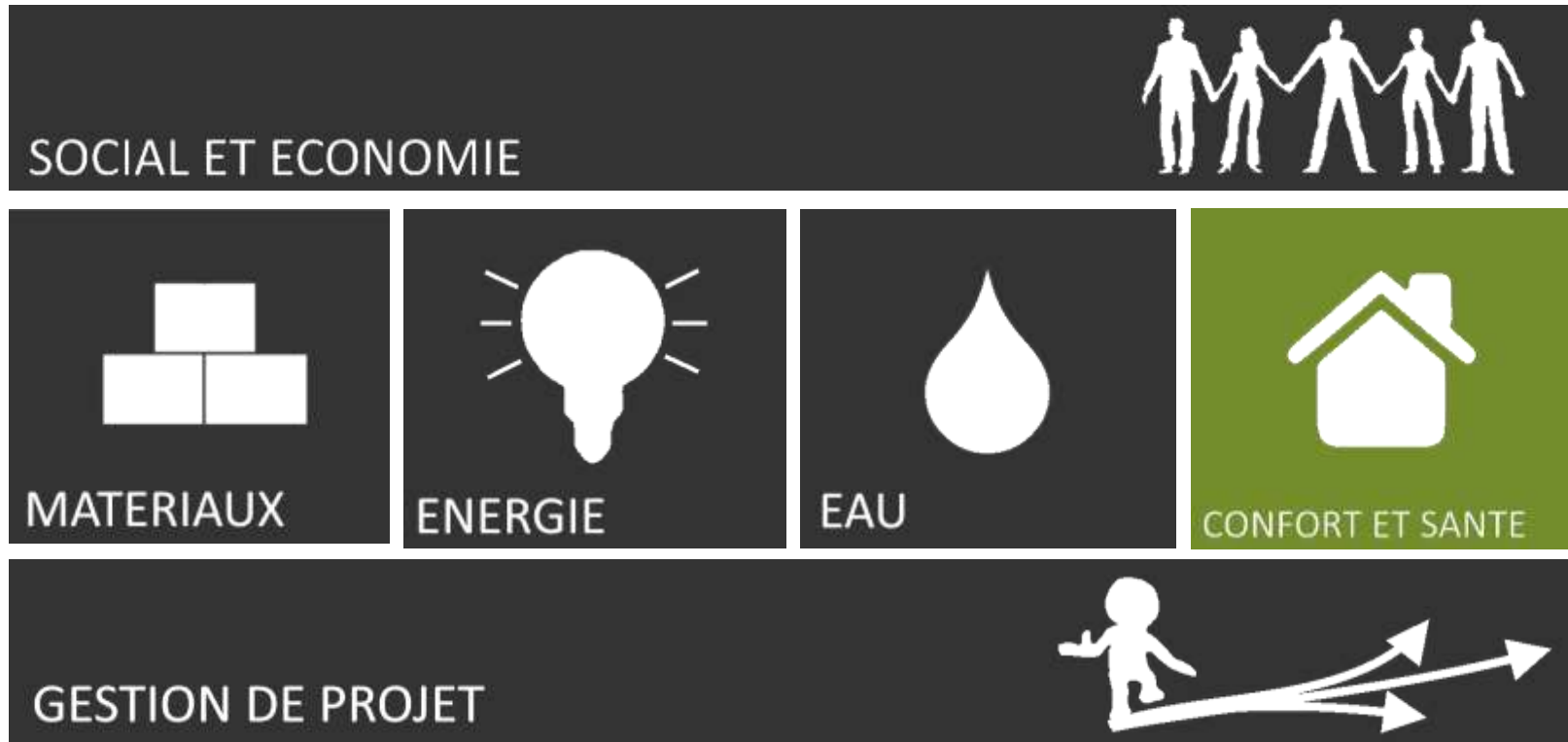
- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhEP/m² shon.an

Bâtiment: Bâtiment n°1				
Zone: ZONE 1 de type Bureaux de 577,90 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Nouveau 001	non refroidi	CE1	30,64 °C	34,02 °C
		Ubat Base	Ubat Max	Ecart
Respect Ubat Max		0,663	0,994	-99,17 %
Résultat		Projet	Référence	Ecart
Ubat		1,980	0,663	-198,75 %
C		135,83	64,95	-109,12 %



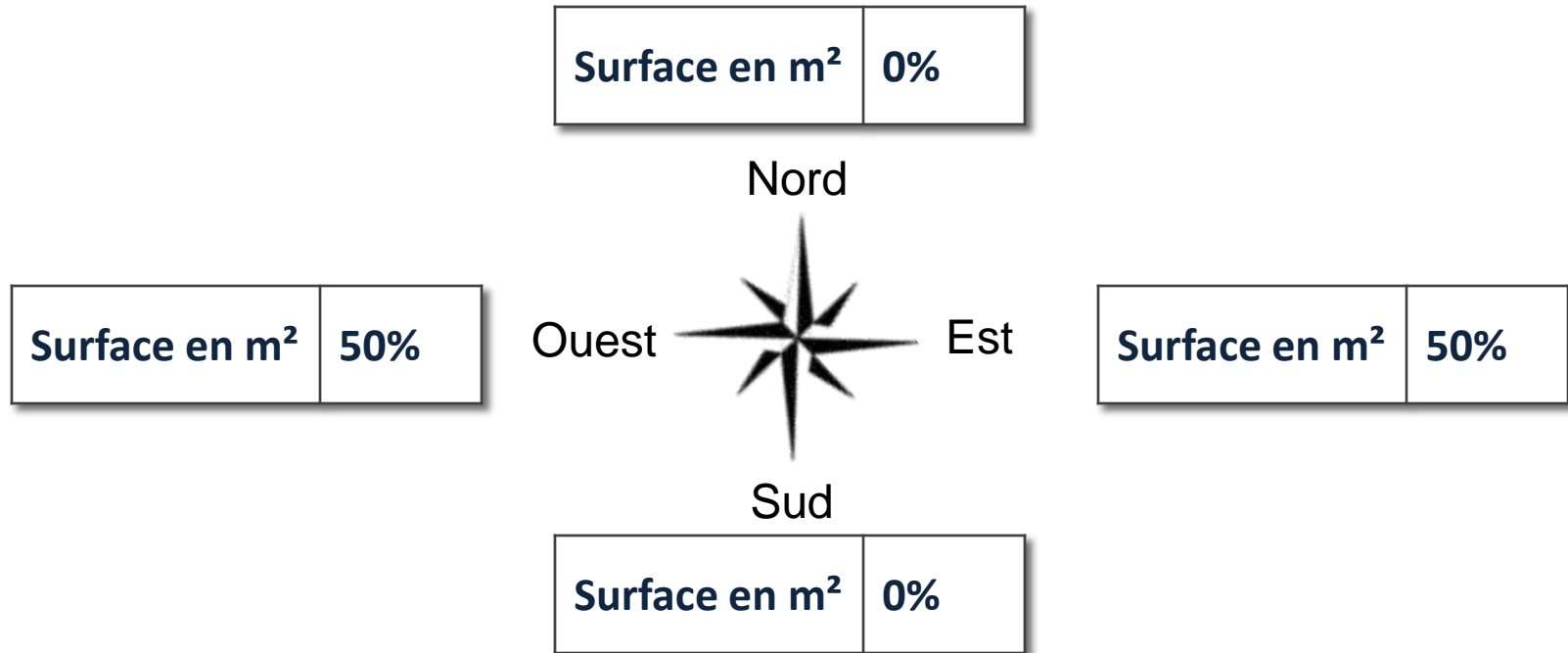


- Récupération des EP sur réseau en pieds de façade
- Revêtement béton brut reminéralisé par produits naturels à base de silicate
- Les surfaces non bâties sont perméables
- Les plantes méditerranéennes de type jardin sec ont été privilégiées et n'ont pas de besoin en arrosage
- Le bâtiment est équipé exclusivement de robinets, pommes de douches et chasses d'eau économiseurs d'eau



Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis acier et aluminium à rupture - Nature du vitrage double + 15mm argon E=0,03 - Déperdition énergétique Uw=2 - Facteur solaire Sw (<i>différencié selon les orientations/usages</i>)= 67% •Nature des fermetures : Sans fermeture

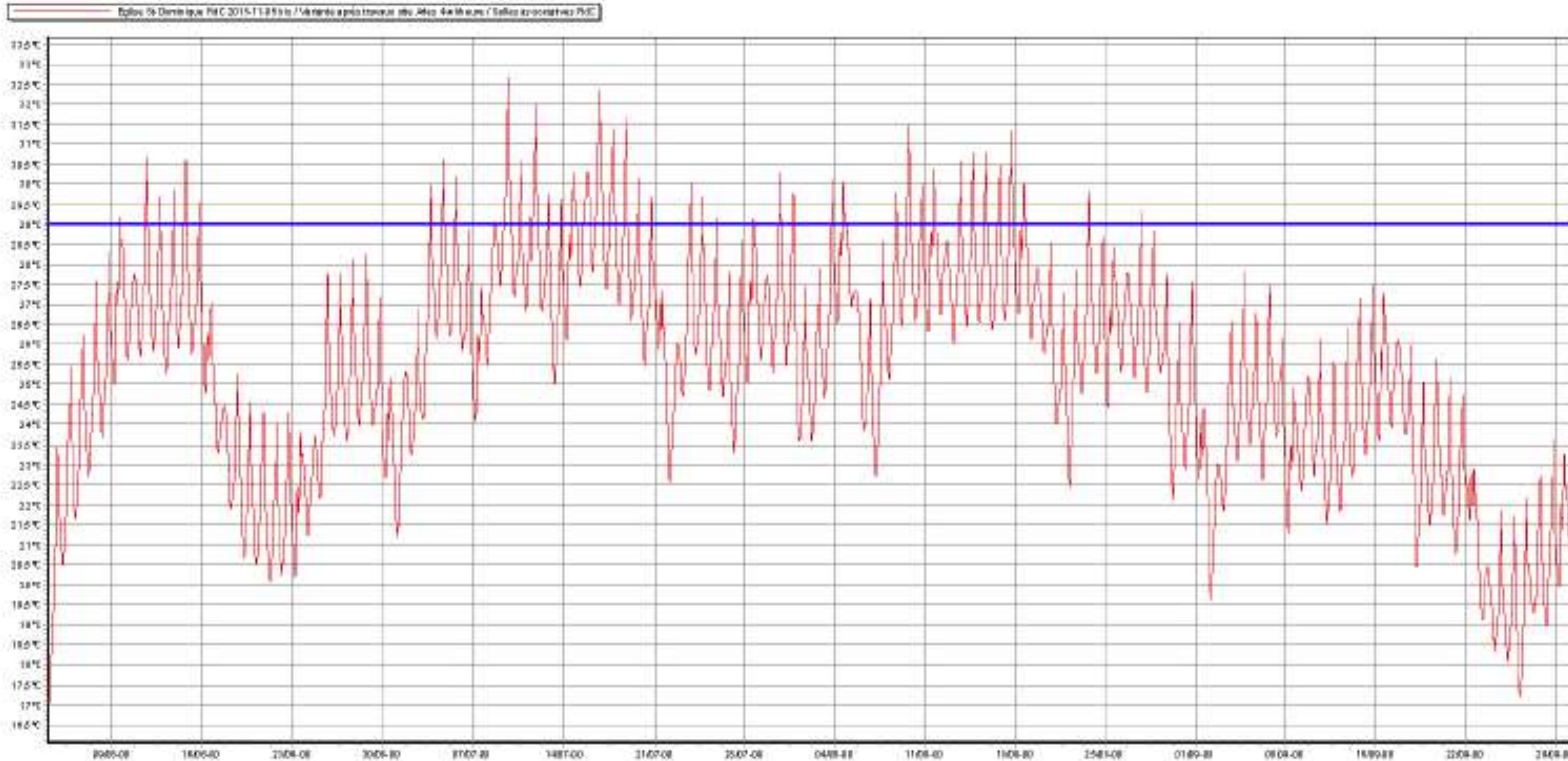


Confort et santé

Résultats STD avec surventilation nocturne

Simulation après travaux :

Salles associatives au RdC

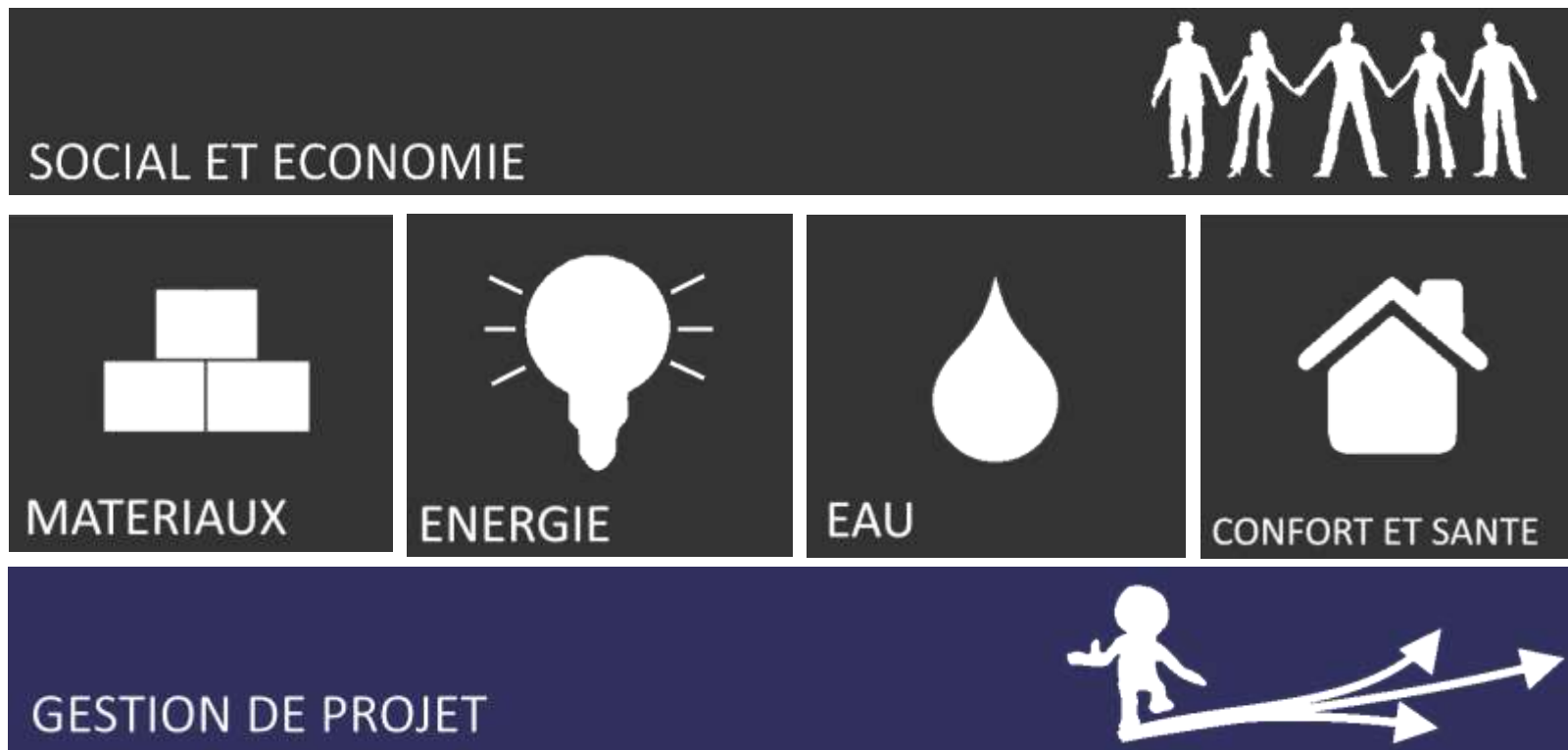


Analyse :

ZONES	T°max (°C)	Nbre d'heures au dessus des seuils d'inconfort
Salles associatives RdC	32,7	260

Confort et santé

- Un système de surventilation nocturne sera mis en place (voir STD) pour faire chuter la température dans la nef (non isolable au vu des contraintes patrimoniales) et assurer le confort d'été. Un système de chauffage électrique ponctuel (tapis électriques chauffants) sera utilisé afin d'améliorer le confort d'hiver tout en limitant les dépenses d'énergies dans ce grand volume peu occupé.
- Les locaux du RDC seront isolés et ventilés de manière à offrir le meilleur confort thermique possible.
- Des plafonds acoustiques bois seront mis en place dans la majeure partie des volumes en RDC
- Les produits émetteurs de COV seront proscrits dans les prescriptions des matériaux de revêtement.



Gestion de projet

- Un diagnostic énergétique a été réalisé et l'étude des différentes possibilités de gestion énergétique nous a conduit à une solution chaudière gaz à condensation pour les locaux à usage associatifs et tapis chauffants électriques dans la nef.
- Une STD et une étude thermique règlementaire ont été réalisées en phase APD
- Une charte de chantier propre sera incluse dans le DCE, et les déchets produits pendant le chantier seront intégralement triés et valorisés à travers les filières de recyclage disponibles
- Des systèmes spécifiques de comptage de l'énergie, notamment pour l'éclairage et le chauffage seront installés
- L'architecte et le BET thermique justifient d'au moins un précédent projet reconnu BDM ou d'une formation recensée par l'IRFEDD ou d'une qualification OPQIBI

Pour conclure

Quelques points remarquables du projet:

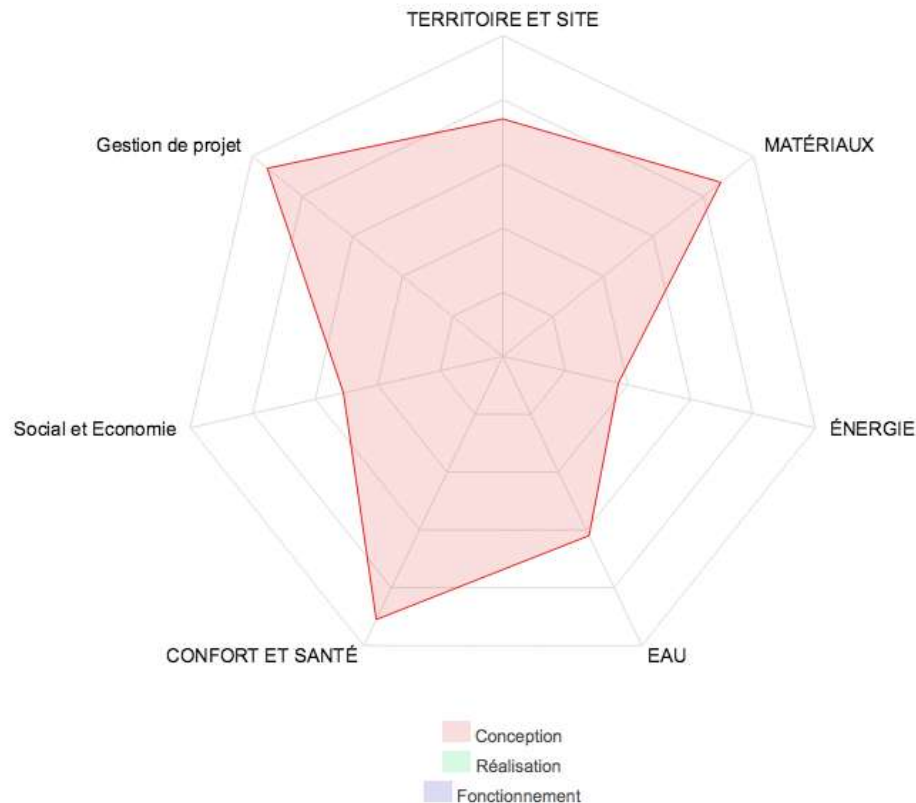
- Améliorer le confort d'usage (thermique, sécurité et accessibilité) sans que les interventions ne soient discernables .
- Un projet de rénovation qui devient prétexte à ancrer dans une Zone Urbaine Sensible de 700 habitants un lieu de mixité sociale et de rayonnement de la culture à l'échelle de la ville.

Pour conclure

Quelques points qui auraient pu être améliorés:

- Le retrait intégral de l'amiante et le remplacement de tous les vitraux de Saint Just (650 000 €+ 180 000 €)
- La réalisation d'une régulation thermique (chauffage et rafraichissement) sur sonde géothermique

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Critères à discuter avec les membres de la commission



- Le résultat obtenu sur ce thème par le référentiel ne reflète pas l'intention du maître d'ouvrage qui a adopté depuis plusieurs années une démarche pour éviter la désaffection et la ruine du bâtiment, qui se bat aussi pour qu'il soit au cœur de la vie sociale et du brassage des cultures dans un quartier dit "sensible » - 2 pts



- Comment gérer au mieux le confort thermique d'une Nef De surcroît quand il n'est pas question de surcharger, le plancher, de ne pas être visible ?
 - Comment gérer le confort thermique estival de salles qui reçoivent 1 personne / m², sans rafraichissement ? La surventilation ne peut pas tout.
 - XX pts
 - **QUESTION CONCLUSIVE POLEMIQUE**
- Faut-il adapter le comportement au bâtiment ?

Points bonus/innovation à valider par la commission



- Le référentiel n'envisage pas que certaines dispositions dans la logique du Développement Durable ne puissent être mises en œuvre car le contexte ne le permet pas. (Ici dans le cadre d'une rénovation d'un bâtiment inscrit). Le résultat obtenu sur le thème « Social et économie » par le référentiel (6,97/13,5) ne reflète pas l'intention du maître d'ouvrage qui a adopté depuis plusieurs années une démarche particulière pour éviter la désaffection et la ruine de ce bâtiment, se battant pour qu'il soit au cœur de la vie sociale et du brassage des cultures dans un quartier dit « sensible ».



- Au vu de la complexité à faire du renouvelable dans un tel contexte de rénovation d'un bâtiment inscrit, le confort thermique hiver & été a été optimisé au maximum des potentialités actuelles en recourant au gaz, la production d'autres énergies renouvelables étant exclues de par le caractère monuments historiques du bâtiment.

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

ASSOCIATION DIOCESAINE DE NÎMES
Evêché de Nîmes, 3 rue de Guiran, 30 017 Nîmes



CONTROLEUR TECHNIQUE et CSPS

QUALICONSULT
94 rue Maurice Schumann, 30 000 Nîmes



ARCHITECTE

AGENCE GRENIER
18 Bd Gambetta
30 000 Nîmes



BE THERMIQUE

BET ETE
275 Rue A. Boulle
30 100 Alès



BE STRUCTURE

BETS AIGOIN
Im Le Villon 1, Rue Deport
34 500 Beziers

B.E.T.S

ECONOMISTE

BERNARD POISSONNIER
Im Uzecia, Pl Cordeliers
30 700 Uzès

BERNARD POISSONNIER ECONOMISTE SARL

